ACHILLE DE ZIGNO

CENNI BIOGRAFICI

ESTRATTI

DAL DISCORSO D'APERTURA

DELLA

RIUNIONE DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA

IN VICENZA

nel Settembre 1892

LETTO

DAL PRESIDENTE PROF. G. OMBONI

PADOVA
Premiata Tipografia F. Sacchetto
1892

ACHILLE DE ZIGNO

CENNI BIOGRAFICI

ESTRATTI

DAL DISCORSO D'APERTURA

DELLA

RIUNIONE DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA

IN VICENZA

nel Settembre 1892

LETTO

DAL PRESIDENTE PROF. G. OMBONI

PADOVA
Premiata Tipografia F. Sacchetto
1892

Achille De Zigno nacque a Padova il 14 gennaio del 1813. Suo padre, Marco, apparteneva ad una delle antiche famiglie padovane, e la madre, irlandese, era imparentata con cospicue famiglie inglesi e francesi. (1)

Fece i suoi primi studj con la madre, col padre e con parecchi professori privati, e ne ebbe una copiosa, svariata e soda istruzione, che gli permise di passare, senza quella universitaria, a quegli studj, coi quali egli divenne uno dei più stimati naturalisti. A questi studj speciali si diede ben presto, con passione e con tutte le sue forze, essendo di famiglia

(1) Le notizie, che si hanno intorno alla famiglia De Zigno, rimontano fin verso il 1630. – Si sa che era ricca e teneva un gran treno di casa; e che un Alberto De Zignis, nato nel 1630, fu creato Conte del Sacro Romano Impero, per sè e i suoi discendenti, sotto il Papa Innocenzo XII, con Breve del 16 aprile 1693, ma di questo Breve non fece alcun uso, così che esso rimase poscia dimenticato nelle carte di famiglia. – Nel 1838 fu riconfermata a Marco De Zigno la nobiltà. – Nel 1857 Achille De Zigno fu creato Barone ereditario dell'Impero Austriaco. Ne ottenne, poi, la riconferma, per sè e i suoi discendenti, dal Governo Italiano.

Ebbi questi particolari (ed altri, che sono in altre Note) dalla gentilezza della famiglia De Zigno.

assai ricca, e quindi in caso di disporre liberamente del suo tempo e della sua intelligenza; e dopo aver cominciato, già da giovinetto, in parecchi viaggi, fatti con la famiglia, ad ammirare il bello della natura, ad osservarne i fatti più interessanti, a raccogliere piante ed altri oggetti, a scrivere dissertazioni sopra argomenti di Storia Naturale, ed a stringere amichevoli relazioni con naturalisti di varj paesi. (1)

---

(1) Fece coi genitori la prima gita, all'età di 5 anni, a Bassano, Àsolo e Maser, fermandosi a Bassano presso il nobile Parolini, che gli mostrò il proprio gabinetto; rimase così colpito alla vista dei metalli, minerali e cristalli, che il Parolini gliene regalò alcuni esemplari; di ritorno a Padova, li pose in buon ordine in un cassetto, per ammirarli spesso; e li conservò sempre, con particolare amore.

Qualche tempo dopo, nel 1819, fece un lungo viaggio in Isvizzera, coi suoi genitori. E nelle sue *Memorie* si rileva già fin d'allora una profonda ammirazione pel bello della natura e dell'arte, ed un'indole inclinata alla poesia.

La madre sua gli faceva osservare ogni cosa, e gli nominava le piante, che egli con passione raccoglieva in un erbario. – A Berna visitò, coi parenti, il giardino Botanico e il Gabinetto di Storia Naturale, che impressionarono vivamente la sua immaginazione. – La famiglia vi teneva casa aperta, ed aveva riunioni di personaggi illustri del paese non solo, ma anche forestieri.

Dopo un soggiorno di varj mesi nella Svizzera, la famiglia fece ritorno a Padova, fermandosi a lungo a Torino, a Genova ed a Milano.

Nel 1827 andò colla famiglia a passare alcun tempo in Toscana, e più particolarmente a Firenze. – Ed anche là si legò in amicizia con personaggi illustri, anche forestieri. Gli spassi non lo distrassero dai suoi studj prediletti, e specialmente da quello della Botanica, che egli coltivava sempre più con amore, avendo egli già incominciato all'età di 13 anni a scrivere dissertazioni su argomenti di Storia Naturale, nelle lingue italiana, francese ed inglese.

Ritornato a Padova, fece frequenti gite sui Colli Euganei, arricchendo di molto il suo erbario.

Si occupò dapprima, principalmente, di botanica; così che potè pubblicare, dal 1833 al 39, parecchi opuscoli sulle piante crittogamiche del Padovano, sulle alghe microscopiche, sulla così detta generazione spontanea (alla quale si dichiarò contrario), e sui vasi spirali delle piante; ma poi, messosi in relazione col Catullo, col conte Da Rio e con Lodovico Pasini, e fatte, con questi due ultimi, alcune gite ed escursioni, si innamorò della Geologia e della Paleontologia, e si diede esclusivamente allo studio di queste due scienze, dividendo tutto il suo tempo fra questo e le svariate occupazioni volute dalle faccende domestiche e dalle cariche pubbliche, a cui fu successivamente chia-

---

Nel 1833 dovette stabilirsi in campagna, per accudire agli affari, ed occuparsi attivamente d'agricoltura; ma non trasandò i suoi studj prediletti; cominciò a studiare lo spagnuolo; in frequenti visite all'Orto Botanico di Padova fece relazione col professore Catullo e col Conte Nicolò Da Rio; e, discorrendo con essi, cominciò ad innamorarsi della Geologia.

Nel 1834 accompagnò il Conte Da Rio in una gita geologica nei Colli Euganei, dopo aver presentato alla Accademia delle Scienze di Padova il suo *Catalogo delle piante crittogame euganee,* che fu accolto assai favorevolmente, e gli valse la nomina di Alunno in detta Accademia.

Nel 1835, essendosi accorto che l'abusare degli occhi, osservando col microscopio, gli poteva indebolire la vista, lasciò per alcun tempo lo studio della Botanica, e si diede a quello della Geologia, assistendo alle lezioni del professore Catullo all'Università.

Nell'estate del 36 si recò a vedere i Sette Comuni, e fece a Schio la conoscenza di Lodovico Pasini. Andò, poi, a Milano e sul Lago Maggiore. Fece poi altre gite ed escursioni, nei Colli Euganei, nel Trevigiano, nel Trentino, nel Vicentino, ecc., che gli fornirono i materiali per i primi lavori di Geologia, di cui è detto nel testo.

mato dalla fiducia dei concittadini e da quella del Governo. Poichè fu chiamato a far parte nel 1835 della Commissione per la beneficenza pubblica, e nel 38 della Amministrazione Comunale; fu Podestà di Padova dal 1846 in poi, per dieci anni, e poi Deputato di Padova alla Congregazione Centrale Veneta, fin al 66; fu mandato nel 60 a Vienna, a rappresentare presso il Consiglio dell' Impero le Provincie Venete; finalmente, dal 72 in poi, per dodici anni, fu Sindaco di Vigodarzere; e sempre lavorò assiduamente, compiendo i suoi doveri come gli dettava la coscienza, e, per quanto glielo permisero le circostanze, per il maggior bene de' suoi concittadini e del suo paese (1). Ma in questa riunione di geologi e paleontologi non aggiungerò altri particolari intorno alla vita pubblica del nostro compianto Collega, e parlerò soltanto di quello, che egli fece come geologo e paleontologo.

Quando egli cominciò ad occuparsi di geologia,

---

(1) Più precisamente: nel settembre del 1846 il De Zigno assunse come Assessore anziano le funzioni di Podestà; nel 1847 fu collocato dal Consiglio Comunale nella terna per la nomina del Podestà; e nel settembre fu nominato definitivamente Podestà.

Intanto che il De Zigno fu Podestà di Padova, fu estesa a quasi tutta la città la illuminazione a gas, ed anche la rete delle strade interne con selciati e marciapiedi, fu organizzato il corpo dei Civici Pompieri, e fornito di otto pompe perfezionate, fu fondato il Museo Civico (con i quadri delle corporazioni religiose soppresse al tempo Napoleonico), fu ampliata la Biblioteca Municipale, fu ampliato anche l'Archivio Civico, fu eseguito, su documenti autentici, l'elenco di tutti i Podestà di Padova dal 1200 in poi, coi relativi stemmi, fu costruita la Barriera di Codalunga, con l'ampia strada e i viali, che conducono alla ferrovia, e fu curato il pagamento di tutti i debiti, che aveva il Comune.

erano già molti anni che, per opera dell'Arduino, del Lazzaro Moro, del Vallisnieri e di altri nostri naturalisti, le rocce componenti la crosta terrestre erano state divise in terreni *primitivi*, *secondarj* e *terziarj*, con l'aggiunta di quelle dette *di trasporto recente;* ma era passato un tempo minore da che altri geologi, tedeschi, inglesi e francesi, avevano diviso i terreni, specialmente quelli secondarj e terziarj, in gruppi minori, ai quali avevano dato dei nomi particolari, tuttora in uso, per esempio quelli di *Rotheliegende, Zechstein, Keuper, Oolite, Craie,* ecc.; ed erano passati ancora meno anni da che si era cominciato ad adoperare, per distinguere questi gruppi, oltre al criterio stratigrafico ed a quello mineralogico, anche quello paleontologico. Inoltre, allora, erano diminuite e quasi finite le guerre fra Vulcanisti e Nettunisti, tendendo i geologi a mettersi d'accordo nel considerare d'origine ignea o meglio emersoria i graniti, i porfidi, i basalti ecc.; e si era cominciato a trattare seriamente la quistione dei sollevamenti, quella del metaformismo, ed altre ancora. E voi sapete benissimo che a sostenere l'origine emersoria dei graniti, dei porfidi e dei basalti, i sollevamenti e il metaformismo contribuì il conte Marzari-Pencati, vicentino, che ne raccolse le prove specialmente nel Ti-

---

Nel 1856 il De Zigno fu eletto Deputato nella Congregazione Veneta, dal Consiglio Comunale, per dimostargli la sua riconoscenza per l'abnegazione e la solerzia da lui dimostrate in due invasioni del Cholera; e nel 1860 le Deputazioni Provinciali e la Centrale lo elessero a Deputato rappresentante le Provincie Venete presso il Consiglio dell'Impero in Vienna.

rolo e nel Vicentino; e sapete meglio di me che alla suddivisione dei terreni sedimentarj del Veneto in gruppi equivalenti o corrispondenti a quelli distinti in altri paesi contribuirono altri geologi nostri, che furono l'abate Maraschini, di Schio, il conte Da Rio, padovano, Lodovico Pasini, anch' egli di Schio, ed il professore Catullo, di Belluno. — Nel 1840, quando il De Zigno stava facendo i suoi primi studj di geologia, il Maraschini era già morto, dopo aver pubblicato il suo classico libro *sulle formazioni delle rocce del Vicentino;* il conte Da Rio aveva pubblicato la sua *Orittologia euganea;* Lodovico Pasini aveva pubblicato parecchi opuscoli sui sollevamenti avvenuti nelle Alpi, sulle rocce secondarie del Veneto e specialmente del Vicentino; e il Catullo, oltre a parecchi lavori sulle rocce terziarie e quaternarie, sui sollevamenti avvenuti nelle Alpi Venete, sui massi erratici, sulle caverne, ecc., aveva pubblicato il suo *Saggio di Zoologia fossile delle Provincie Austro-Venete*, contenente una descrizione particolareggiata, ma anche molto inesatta, delle rocce cristalline e secondarie del Veneto, divise, queste ultime, in gruppi caratterizzati da speciali serie di fossili. (1)

---

(1) Intorno alla vita ed agli studj e lavori del Conte Marzari-Pencati si vedano i Cenni pubblicati da Lodovico Pasini, nel 1856, nell' 83.° Volume della *Biblioteca Italiana*, e quelli pubblicati da Francesco Molon nel 1874, negli *Atti* della *Accademia Olimpica*, a Vicenza.

Del *Maraschini* non conosco che una sola biografia stampata: quella pubblicata nel 1880 dal Bassani nel Bollettino della Società Veneta-

Così, il De Zigno, al principio dei suoi studj, trovò già bene distinti nel Veneto i *terreni di trasporto recente* (cioè quelli alluvionali e quelli diluviali) dai sottoposti *terreni di sedimento;* — divisi questi in *terziarj* e *secondarj*; — e collocati in questi ultimi i gruppi della *scaglia* (corrispondente alla *Craie* dei Francesi), del *biancone,* della *calcarea ammonitica rossa* (formata da varj calcari rossi, ricchi di ammoniti, che ora si distinguono nel Veneto), dei *calcari del Giura*, della *dolomia giurese*, della *arenaria variegata* (corrispondente al *Keuper),* del *Muschelkalk,* e della *arenaria rossa,* corrispondente al *Rotheliegende.* Ma trovò ancora

---

Trentina di scienze naturali (Padova), e dalla quale risulta che il Maraschini nacque nel 1774, pubblicò nel 1840 (nel Giornale dell' italiana letteratura, di Padova) una descrizione dei monti di Schio e dei suoi dintorni, e nel 1814 quella di altre località del Vicentino, viaggiò, poi, in Italia, in Francia ed a Londra, pubblicò nel 1822 e nel 1824 i due suoi lavori relativi al Vicentino, e morì nel 1825, lasciando parecchi scritti inediti, interessantissimi, che si riferiscono ai dintorni di Recoaro, ai terreni di transizione, alle modificazioni subìte dal calcare al contatto colle rocce pirosseniche, al carbone fossile di Valli, ed agli errori commessi dal prof. Catullo in alcune sue pubblicazioni.

Sul *Conte Nicolò da Rio,* di Padova, e sui suoi lavori scientifici abbiamo il Cenno necrologico pubblicato, nel 1845, dal De Zigno, e nel quale si legge come quel naturalista, nato nel 1765, si diede agli studj geologici, ne pubblicò i risultati in molte piccole Memorie e nella *Orittologia,* e si occupò anche di Chimica (sostenendo le idee del Lavoisier), e poi anche dell'Idrografia, dell'Agricoltura, dell' Industria e del Commercio del Padovano, meritando distinzioni onorifiche molto pregiate.

Lodovico Pasini, di Schio, dopo aver avuto per maestri, in molte gite e in giornaliere conversazioni, il Maraschini e il Marzari-Pencati, e dopo d'avere anche studiato le pubblicazioni dei migliori geologi

d' incerta sede, cioè del terreno giurese per Catullo, e di quello cretaceo per il Pasini la calcarea rossa ammonitica, contenente, secondo il Catullo, dei fossili misti, giuresi e cretacei, e promiscui ad essa ed al biancone, oppure ad essa ed ai calcari del Giura. Trovò d' incerta sede anche il *biancone,* cretaceo pel Pasini, giurese pel Catullo; e d' incerta sede anche il *calcare ippuritico* del Bellunese. Finalmente, trovò considerate come secondarie anche certe *rocce con nummuliti.*

Informato di questo insieme di risultati, in parte sicuri ed in parte incerti, a cui erano giunti i suoi predecessori, e conoscendo, pure, col mezzo di studj fatti sulle opere dei geologi nostri e di alcuni geologi stra-

---

stranieri. fece, prima del 1840, molte osservazioni proprie nei monti e nelle colline del Vicentino e d'altre parti del Veneto, occupandosi del porfido pirossenico, delle ghiaje e puddinghe recenti, delle rocce sedimentarie descritte dal Catullo con parecchi e gravi errori stratigrafici, dei dintorni di Roveredo, delle idee teoriche di E. de Beaumont intorno ai sollevamenti ed ai sistemi di montagne, ecc. — Molti particolari sugli studj, sui lavori e sulla vita di Lodovico Pasini si troveranno nella Commemorazione pubblicata dal prof. Pirona negli Atti dell' Istituto Veneto pel 1869-70, e in quella inserita dal prof. Bassani nel Bollettino della Società Veneta-Trentina di Scienze Naturali (Padova) pel 1880.

Tomaso Antonio Catullo, di Belluno, professore di Storia Naturale, dapprima nella sua città nativa, poi a Verona, poi a Vicenza, e finalmente, dal 1829 al 1851, nella Università di Padova, studiò principalmente il Bellunese, il Veronese, il Vicentino e i Colli Euganei, e pubblicò, dal 1813 al 1856, una grande quantità di lavori, dei quali si può farsi un' idea consultando il *Prospetto degli scritti pubblicati da T. A. Catullo, compilato da un suo amico e discepolo* (Padova, Sicca, 1867), e poi la Commemorazione, che fu pubblicata dal De Zigno negli Atti dell' Istituto Veneto.

nieri, le discussioni già avvenute intorno ai *sollevamenti* (creduti allora prodotti dalle rocce eruttive) ed al trasporto dei *massi erratici,* non si occupò delle ipotesi proposte per ispiegare quest' ultimo fatto, ma si diede a raccogliere rocce e fossili, qua e là, nei Colli Euganei e in altre parti del Veneto, a studiare le giaciture degli strati, e ad esaminare le cose già descritte dagli altri, collo scopo di confermare o correggere le altrui asserzioni, considerazioni e conclusioni; e nel 1841 presentò all'Accademia delle Scienze di Padova il primo frutto degli studj suoi, in uno scritto sulla *giacitura dei terreni di sedimento del Trivigiano*, che ripubblicò, poi, nel 1842, aumentato con nuovi particolari, nel Bollettino della Società Geologica di Francia. — In questo lavoro, accennate le contrarie idee del Murchison e del Pasini, relative al sollevamento di certi strati presso Campese, descrisse quelli terziarj di Àsolo, di Monfumo e della Valle Organa, la scaglia di Possagno, e le sottoposte rocce (marne argillose, con calcari bituminosi e marne micacee, ed il biancone), che sono sovrapposte ai calcari del Giura; e si dichiarò favorevole alla opinione del Murchison, cioè all' essere avvenuto il sollevamento delle Alpi dopo formati tutti i sedimenti descritti o almeno la scaglia e gli strati sottoposti a questa, perchè tutti questi strati si vedono inclinati e dislocati lungo tutto il piede meridionale della Alpi Venete. E questa opinione, rimessa in discussione nei varj Congressi di scienziati italiani, che ebbero luogo a Firenze, a Padova, a Lucca, a Milano, a Napoli, a Genova ed a Venezia, dal 1841 al 47,

ed approvata, nel 42, con apposito scritto, dal professore Catullo, venne poi ammessa da tutti, opportunamente modificata, cioè col ritenere sorte le Alpi a più riprese, ma con i suoi più grandiosi movimenti durante e dopo l'epoca terziaria.

Nel 1842 ebbe luogo a Padova il IV° dei Congressi or ora accennati. Or bene, per una *Guida di Padova* da donarsi dal Municipio Padovano ai membri di esso, il De Zigno compilò dei cenni interessantissimi sugli Stabilimenti di beneficenza, sui Conventi, sui Teatri e sulle Carceri di quella città. Poi fece parte di quel Congresso, vi fu eletto segretario della Sezione di Geologia (di cui fu presidente il marchese Pareto, e vicepresidente Lodovico Pasini), e si occupò della redazione degli *Atti* di essa, con opportuni riassunti delle cose dette dal Pasini, dal Catullo e da altri, sui diversi sedimenti allora d'epoca incerta.

Nel 1843 pubblicò un libro intitolato *Introduzione allo studio della Geologia,* e il quale è una breve storia della Geologia dai tempi più antichi fin alla fine del secolo scorso, compilata in gran parte sui primi capitoli dei *Principj di Geologia* del Lyell, ma anche con notizie tolte da altri libri. Lo ripubblicò, poi, nel 53, con altro titolo.

Nel 1844, in una lettera al Pasini, descrisse le cose vedute in una gita fatta nel Bellunese e nel Cadore, e specialmente i calcari di Castellavazzo, gli strati da Perarolo a Tai, la *pietra verde* di Peajo, stratificata e sovrapposta a strati ritenuti del *Muschelkalk*, ed una arenaria doleritica, che accompagna dei dirupi doleri-

tici; e confermò, così, le cose dette dal Pasini ai Congressi di Pisa e di Firenze intorno alla stessa *pietra verde*, già ritenuta dal Catullo per emersoria, come altre pietre verdi, veramente emersorie ed in filoni e vene.

In un' altra gita, fatta negli Euganei, trovò, nella *scaglia* bianca e compatta, *due criòceri neocomiani*; e ne annunciò, nel 1845, la scoperta all' Accademia di Padova ed alla Società Geologica di Francia, completando la notizia con le opportune descrizioni e figure dei due fossili, ed aggiungendovi, nei cenni mandati a Parigi, alcune notizie su dei fossili triasici trovati nel Vicentino, e sulla classificazione di certi strati del Bellunese nel Lias. — Nello stesso anno scrisse alla stessa Società Geologica intorno a dei *pentacrini terziarj del Veronese*, pubblicò un articolo bibliografico sopra un *Annuario geografico*, e mandò alla suddetta società un *Cenno necrologico sul conte Da Rio*.

Siamo giunti, così, al principio dell'anno 1846, che fu un anno di vive discussioni, e direi quasi di battaglie, fra il De Zigno e il Catullo. — Cominciò il De Zigno, col pubblicare uno dei suoi più interessanti lavori geologici: la *Memoria sul terreno cretaceo dell'Italia settentrionale*. In questa Memoria, dopo accennata l' importanza ormai acquistata dal criterio paleontologico per la determinazione dell'età relativa delle rocce sedimentarie, quando non bastano o possono condurre in errore quello stratigrafico e quello mineralogico, l' Autore descrisse gli strati tagliati dalla valle del Piave tra Fenéra e Pederoba, e dimostrò che in quei

luoghi il *biancone* è ben distinto dalla *scaglia* (rappresentante della *Craie* dei Francesi), per la sua natura mineralogica, per la sua posizione stratigrafica e per i suoi fossili, e deve, per questi ultimi, essere considerato come *neocomiano*, e come un gruppo *ben distinto dalla calcarea rossa ammonitica, sottoposta* ad esso e *con fossili giuresi*. Ma, avendo creduto di vedere delle nummuliti in un calcare posto fra la scaglia e il biancone, ammise l'esistenza di *nummuliti* nella parte media del *terreno cretaceo*. - Poi, in un altro scritto, annunciò d'avere scoperto nel *marmo di Fontanafredda,* negli Euganei, *sottoposto al biancone*, dei *fossili proprj del Giura superiore*. - Le conclusioni della Memoria sul Terreno cretaceo erano contrarie alle idee già prima esposte dal Catullo relativamente al biancone, alla calcarea rossa ammonitica, ed ai loro fossili; ed erano differenti da quelle, a cui era giunto da poco tempo lo stesso Catullo, in varie piccole pubblicazioni, considerando la calcarea suddetta come inferiore al calcare ippuritico del Bellunese, e collocando tutte queste rocce, insieme con la scaglia, nel terreno cretaceo. Da ciò fu indotto il Catullo a pubblicare, negli *Atti* dell'Istituto Veneto di Scienze ecc., i suoi *Cenni sul sistema cretaceo delle Alpi Venete,* per sostenervi le opinioni or ora accennate, e dare le descrizioni e le figure delle *ammoniti promiscue*, secondo lui, al biancone ed alla calcarea rossa ammonitica. — Il De Zigno, sùbito, in una *Nota intorno alla non promiscuità dei fossili fra il biancone e la calcarea ammonitica*, pubblicata negli stessi *Atti* dell' Istituto Veneto, esaminando le singole

ammoniti in quistione, dimostrò vittoriosamente: 1.° che non v' è alcuna ammonite veramente promiscua alle due rocce accennate; 2.° che, non dovendosi tener conto delle specie nuove, di quelle dubbie, e di quelle male determinate dal Catullo, restavano soltanto otto specie ben determinate ed atte ad indicare l'età delle due rocce; 3.° che, di queste otto specie, quattro erano neocomiane, e proprie del biancone, e le altre quattro giuresi e proprie della calcarea ammonitica. (1)

Oltre che a Venezia, nell'Istituto Veneto, la questione del neocomiano, della calcarea rossa ammonitica e dei loro fossili fu discussa anche a Genova, davanti ad un maggior numero di giudici competenti: nella Sezione di Geologia dell' VIII° *Congresso degli scienziati italiani,* nel settembre dello stesso anno 1846. Il De Zigno, che di quella sezione fu eletto segretario, e ne pubblicò gli *Atti verbali,* vi espose le cose già dette all'Istituto Veneto, parlò anche del marmo di Fontanafredda, aderì alla classificazione del combustibile di Raveo nel Trias, e si disse propenso a credere che esistano nel Veneto, sotto alla scaglia ed al neocomiano, *due calcaree rosse con ammoniti,* una superiore, con la *Terebratula diphya* e con ammoniti pla-

(1) Molti anni dopo, esaminati gli *esemplari di ammoniti, che erano stati studiati dal Catullo,* ed esistono ancora nel Gabinetto di Geologia dell'Università di Padova, trovai giustissima la maggior parte delle osservazioni critiche fatte dal De Zigno intorno ai nomi dati erroneamente nel 1846 ad alcune fra quelle ammoniti dal prof. Catullo. Si veda, in proposito, una delle mie pubblicazioni, che saranno citate nella nota seguente.

nulate, l'altra inferiore, coll'*Ammonites Walcotii,* e siano state confuse insieme, come formanti una sola calcarea ammonitica. E i geologi presenti (Collegno, Pareto, Pasini, ecc.) approvarono le sue idee e conclusioni, aggiungendo interessantissimi particolari relativi al neocomiano, alle due calcaree ammonitiche, ecc., del Veneto e della Lombardia. — Naturalmente, il Catullo non rimase tranquillo, e in un lavoro scritto nel 46, ma pubblicato nel 47, cercò di difendere le sue determinazioni e le sue opinioni; ma non persuase nessuno. E qui è da notarsi il fatto singolare che nessuno, nemmeno lo stesso De Zigno, diede la meritata importanza alle parole di quest' ultimo relative alle due calcaree ammonitiche del Veneto; così che passarono ancora molti anni prima che venisse dimostrata l' esistenza, nel Veneto, d'un calcare ammonitico corrispondente a quello, veramente liasico, di Entràtico, Induno ed Erba nella Lombardia, e ben separato e distinto da quello superiore, titonico, del Veronese e d'altri luoghi del Veneto.

Gli studj del De Zigno, di cui ho detto fin qui, completando e correggendo, specialmente per quanto concerneva i fossili, il terreno cretaceo e il Giura, quelli del Pasini e del Catullo, diedero per ultimo risultato, al principio del 47, la distinzione d' un buon numero di gruppi sedimentarj, caratterizzati col mezzo dei loro fossili, e corrispondenti, fino a un certo segno, a quelli già ben distinti in altri paesi. Tali erano, dal basso all' alto: i micascisti e talcoscisti, tre gruppi corrispondenti a quelli del Trias germanico, le dolomie (rite-

nute giuresi), varj calcari grigi, rappresentanti il lias e l'oolite, il calcare rosso ammonitico, giurese, il terreno cretaceo, formato dal biancone, dal calcare ippuritico e dalla scaglia, e diverse rocce terziarie, alcune sedimentarie, altre vulcaniche, col *Pentacrinus didactylus* (creduto prima d'altra specie), con le nummuliti, con le ligniti, ecc., e terminate, in alto, con le sabbie, arenarie e puddinghe credute plioceniche dal Murchison. Or bene, questa serie di gruppi, il De Zigno la espose brevemente, ma nettamente, alla Società Geologica di Francia nel 47, in uno scritto, che fu poi ristampato, con poche variazioni, nel 49, in tedesco, nell'Annuario di Leonhard e Bronn; di alcune parti di essa parlò al Congresso degli scienziati italiani, che ebbe luogo a Venezia nel 47, e del quale non furono pubblicati che in piccola parte gli *Atti verbali;* ne sviluppò la parte relativa al *terreno cretaceo* in uno scritto pubblicato nel 49, correggendo l'errore commesso nel 46, allorchè prese per nummuliti i detriti di conchiglie contenuti in un calcare collocato fra il biancone e la scaglia; e, finalmente, la espose con molti particolari, indicando per tutti i gruppi i loro fossili e la loro distribuzione geografica nel Veneto, in una Memoria *sulle rocce stratificate del Veneto*, che fu pubblicata nel 50, in francese e in tedesco a Vienna, ed in inglese a Londra. E così, nel 50, quantunque il Catullo, in una sua nuova Memoria (con diverse parti interessanti relative al Trias, e con la descrizione e le figure di parecchie specie nuove di fossili), abbia persistito a considerare cretacea la solita calcarea ammonitica, e ad ammettere la pro-

miscuità di fossili giuresi e cretacei in essa e nel biancone, risultò definitivamente stabilita, nel suo insieme generale e nelle sue parti principali, *la serie completa dei terreni sedimentarj del Veneto, e delle loro suddivisioni;* e con ciò lo stesso De Zigno, il Catullo ed altri geologi, italiani e stranieri, non ebbero, in seguito, a far altro che completarla e perfezionarla, nelle sue singole parti, con lo studio particolareggiato e minuzioso di queste, stratigrafico, geografico e paleontologico. (1)

---

(1) La Memoria del Catullo, a cui si accenna nel testo, è quella intitolata: *Memoria di geognosia-paleozoica sulle Alpi Venete* (chiamata, però, negli esemplari tirati a parte, *Prodromo di geognosia-paleozoica delle Alpi Venete),* la quale fu scritta in parte prima e in parte dopo il 1846, e fu pubblicata nel 1848 dalla Società italiana dei Quaranta.

Dopo il 1850, il Catullo, in una lettera al Murchison, e poi in una Memoria speciale, adottò una *nuova classificazione delle calcaree rosse ammonitiche delle Alpi Venete,* vale a dire si decise a separare nettamente dal biancone la solita calcarea rossa ammonitica, per dividerla in *due calcaree epiolitiche,* l'una *inferiore,* l'altra *superiore,* e caratterizzate da molte specie d'ammoniti, descritte e rappresentate con figure nella stessa Memoria; ma, come potei verificare più tardi, citò come appartenenti all'inferiore parecchie ammoniti dell'attuale gruppo titonico, ed alla superiore altre ammoniti, che sono del lias della Lombardia.

Nel giudicare tutti i lavori del Catullo si deve tener presente che egli fu il primo in Italia ad applicare l'uso dei caratteri paleontologici alla distinzione di tutti i terreni di sedimento. « E lo fece lottando con indefessa perseveranza contro le immense difficoltà, che inceppano tal fatta di studj nei paesi lontani dai grandi centri, ove ricchissime biblioteche e bene ordinate collezioni profondono agli studiosi innumerevoli mezzi per istituire gli opportuni confronti ». Così il De Zigno nella sua Commemorazione del prof. Catullo.

Degli errori commessi dal Catullo nella determinazione di molti fossili, e delle cagioni di essi, potranno dare un'idea le mie seguenti pubblicazioni, che sono i risultati d'uno studio minuzioso degli stessi

Come udiste, il De Zigno si manifestò, dal 42 al 50 come *geologo*, che studia i terreni e le loro suddivisioni, determinandone l'età relativa col mezzo dei fossili. E non passò, dal 42 al 50, un anno, nel quale egli non pubblicasse almeno un lavoro. Unica eccezione fu il 48, cioè quell' anno, nel quale furono ben pochi, in tutta l' Europa, coloro, che ebbero la tranquillità necessaria per gli studj scientifici. E il De Zigno non fu, di certo, fra quei pochissimi, essendo allora Podestà di Padova, in mezzo a quella sequela di dimostrazioni e di sanguinose repressioni, dopo le quali gli Austriaci abbandonarono anche Padova, come Vicenza, Venezia, ecc. Vennero, poi, le battaglie, col mezzo delle quali gli Austriaci ritornarono a dominare in tutta la Venezia e nella Lombardia, e rimisero il De Zigno a capo dell' Amministrazione Municipale di Padova. E il nostro collega, tanto nei primi mesi del 48, quanto negli ultimi, ebbe a far uso di tutta la sua attività ed energia, per far sì che, dalle repressioni prima, e poi dal ritorno degli Austriaci, i suoi concittadini e la sua città avessero a soffrire il meno possibile. (1)

---

esemplari, che furono studiati e descritti dal Catullo, e sono rimasti nel Gabinetto di Geologia della Università di Padova dopo che questo Gabinetto cessò d'essere sotto la sua direzione:

Dei fossili triasici del Veneto, che furono descritti e figurati dal prof. T. A. Catullo. – Negli Atti del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. Serie V, Vol. VIII, 1882.

Delle ammoniti, che furono descritte e figurate da T. A. Catullo. – Ivi. Serie VI, Vol. II, 1884.

(1) Per esempio, nei primi mesi, trattando a voce col generale austriaco D'Aspre, ottenne che nessuno venisse molestato per le dimo–

Ritornata la calma, anche il De Zigno, come altri naturalisti, ritornò alla sua solita attività scientifica; ma, dopo la pubblicazione della già citata descrizione dei terreni e gruppi sedimentarj del Veneto, fatta nel 1850, si diede preferibilmente allo studio dei fossili, vegetali ed animali, manifestandosi come valentissimo *paleontologo*, continuando tuttavia a pubblicare, di tanto in tanto, qualche lavoro di geologia stratigrafica. — Uno di questi lavori, del 53, sui *terreni giurassici del Veneto*, contiene la descrizione di questi terreni, col-

---

strazioni avvenute, e si fece fare dallo stesso generale un' ampia dichiarazione in iscritto, colla quale garantiva che anche dopo la sua partenza nessun altro generale avrebbe recato molestia ai cittadini. — Più tardi, dopo il ritorno degli Austriaci a Padova, ottenne che fosse ridotta al minimo limite di ventimila lire austriache la tassa di guerra, e annullata del tutto la multa (di quaranta mila fiorini) inflitta alla città dal generale Haynau; e facilitò la fuga del patriotta e letterato Conte Carlo Leoni e di altri, di cui era stato ordinato l'arresto.

Il defunto Antonio Tolomei, nel 1884, essendo Sindaco di Padova, e cercando anche nell'Archivio Municipale di Padova notizie e documenti per una Esposizione risguardante il Risorgimento Italiano, vi trovò tali documenti relativi a ciò che il De Zigno fece in occasione delle dimostrazioni avvenute nel febbraio 1848, da esserne indotto a mandare allo stesso De Zigno un suo biglietto di visita con le linee seguenti: « Superbo di poter testimoniare esempii di fermezza e virtù concittadine, tanto più splendidi, quanto meno vantati. »

Devo qui aggiungere che nel 1860 il De Zigno, essendo a Vienna nel Consiglio dell'Impero, dapprima perorando davanti a questo Consiglio, e poi ricorrendo in persona, direttamente, all'Imperatore, ottenne che fosse ridotta ad una somma minore un'imposta di 500,000 fiorini annui da pagarsi dalle Provincie Venete, e che fossero restituiti alla Congregazione Centrale Veneta i 500,000 fiorini pagati indebitamente da essa nell'anno precedente.

l' indicazione dei loro principali fossili caratteristici. — Un altro, del 1858, è un *Prospetto dei terreni sedimentarj del Veneto,* con l' indicazione delle località e dei fossili loro. — Il terzo, dello stesso anno, è la descrizione del *terreno carbonifero del Veneto*, come era stato di recente trovato, nel Friuli, dal Pirona e dai geologi austriaci. — Del 61 sono dei cenni sulla *Costituzione geologica dei Colli Euganei.* — Del 67 è il *Sunto* d' un lavoro sullo stato d'allora delle cognizioni intorno alla *Costituzione geologica delle Alpi Venete,* e il quale conchiudeva colla necessità di arricchire sempre più le collezioni paleontologiche, e di studiarle, per riempire le lacune esistenti nella conoscenza dei fossili veneti. — Del 69 è uno scritto *sulle formazioni giurassiche,* nel quale sono distinti, col mezzo dei fossili, tre calcari diversi nella famosa calcarea rossa ammonitica del Veneto. — Finalmente, appartengono all' 88 dei *Cenni sulle condizioni geologiche ed idrografiche del bacino acquifero di Due Ville*, che fornisce l'acqua potabile a Padova, col mezzo d' un lungo acquedotto. — E sarebbe interessantissimo ed assai istruttivo un esame minuzioso di tutti questi scritti posteriori al 50, confrontati con quelli anteriori e con quelli d'altri geologi, per vedere con quanta cura scientifica il loro Autore ha raccolto e messo insieme i fatti osservati da lui e quelli indicati dagli altri, per rendere sempre più completa e particolareggiata la conoscenza dei terreni e piani distinguibili nelle rocce sedimentarie delle Alpi Venete. Ma devo oggi astenermene, per non allungare troppo questo discorso; e devo limitarmi ad affermare

che esso mostrerebbe il grande valore del De Zigno come geologo stratigrafico.

Venendo ora agli *studj e lavori paleontologici,* troviamo anzitutto quelli sulla *Flora oolitica.* — Le piante fossili di Rotzo nei Sette Comuni, già note nel secolo scorso, così che ne parlarono l'Arduino, il Brocchi ed altri, attrassero l'attenzione del De Zigno prima del 1850, poichè egli, avutone un buon numero per le sue collezioni, e fattone un esame generale, ne parlò in quell'anno, paragonando il loro insieme alla flora di Scarbourough. In appresso, continuò a farne raccogliere, se ne procurò anche moltissime altre, dei Pernigotti nel Veronese, e di altri luoghi del Veneto, fece venire anche delle piante oolitiche d'altri paesi, per esempio dell'Inghilterra, e le studiò tutte quante, paragonandole fra loro; così che, dal 53 all'85, potè pubblicare, intorno ad esse, parecchi opuscoli, alcune Memorie con tavole, e la classica opera, in due volumi, con 42 tavole, che è intitolata *Flora fossilis formationis oolithicæ*, per dare le descrizioni e le figure di tutte le specie di piante appartenenti all'epoca oolitica, e trattare alcuni argomenti relativi al loro insieme, alla loro distribuzione geografica, ai climi di quell'epoca, ecc. La *Flora* or ora citata, pubblicata dal 1856 all'85, contiene nel primo volume le descrizioni e le figure di 145 specie di Acotiledoni (33 delle quali nuove), e nel secondo quelle di 168 specie (di cui 40 nuove) di Monocotiledoni e di Cicadacee. — Per chi conosce e sa valutare quest'opera, è davvero doloroso il sapere che il nostro compianto Collega non ha vissuto abbastanza

per completare il manoscritto e le tavole del terzo volume, il quale doveva contenere un buon numero di Conifere ed un'Appendice ai primi due volumi.

Un certo marmo del Veneto, nero e con larghe linee bianche, che si vede spesso adoperato nelle antiche costruzioni di Padova e d'altre nostre città, deve queste linee bianche a due specie di fossili, una delle quali è una grande conchiglia quasi piana, del genere *Perna*, e l'altra sembrò a taluni un'ostrica molto grande, e ad altri un' alga, colla quale fu fatto il genere *Lithiotis*. Or bene, il De Zigno, raccolti molti esemplari di questo fossile singolare, e studiatili bene, li trovò con tali forme e tali altri caratteri, da doverli considerare come gli avanzi d' una pianta somigliante, fino ad un certo segno, per le sue foglie piegate ed amplessicauli, alle Jucche, senza, per altro, trovare in quale, tra le famiglie vegetali ora viventi, essa debba essere collocata. E merita d'essere citata la sua Memoria del 71 (nella quale la *Lithiotis problematica* è descritta), per la modestia, colla quale l'Autore si dichiarò di opinione diversa da quella esposta da un altro insigne naturalista.

Anche delle *piante triasiche di Recoaro* si occupò il De Zigno; e specialmente di quelle, che erano state raccolte e imperfettamente studiate dal Massalongo. Egli pubblicò le tavole già preparate da questo naturalista, e vi aggiunse un'opportuna e completa descrizione di tutte le specie rappresentate in esse.

Come già dissi, oltre che di piante (oolitiche e triasiche) il De Zigno studiò, descrisse e pubblicò molte

specie di *animali fossili,* quasi tutte appartenenti alla grande serie dei *Vertebrati*, dopo avere studiato, come vedemmo, molte specie di Molluschi, per servirsene nelle ricerche stratigrafiche relative al biancone, a tutto il terreno cretaceo, al calcare rosso ammonitico, al marmo di Fontanafredda, ecc.

Gli *Invertebrati*, dei quali si occupò il De Zigno come paleontologo, per descriverli come specie nuove, sono una Gervilia giurese *(Gervilia Buchi)*, un Aptico gigantesco, titoniano *(Aptychus Meneghini*, del quale studiò anche la struttura microscopica, somigliante a quella del così detto osso di Seppia), un Nautilo di Lonigo *(Nautilus leonicensis)*, un emicardio *(Hemicardium De Gregorii)* di S. Giovanni Ilarione, ed un crostaceo *(Sphæroma Catulloi)* dell'Albettone, presso gli Euganei.

Intorno ai *Vertebrati fossili*, in generale, il De Zigno non pubblicò alcun lavoro; ma di lui ne abbiamo uno, assai interessante, sui *Vertebrati mesozoici del Veneto*, con notizie sui pesci e rettili dei varj gruppi triasici, giuresi e cretacei, con l'aggiunta delle ragioni favorevoli alla collocazione del calcare colla *Terebratula Rotzoana* nell' oolite, ed alla esistenza dei piani calloviano, coralliano e kimmeridgiano nel Veneto.

Gli studj speciali del De Zigno, che si riferiscono ad animali vertebrati, sono quelli, che lo condussero a descrivere parecchie specie nuove di rettili, alcune ossa di uccelli, alcune specie nuove di mammiferi, e molte specie di pesci. — Nel 55 egli diede alle stampe uno scritto sulle *ossa di Rinoceronte* fin allora trovate in Italia, e specialmente su un dente di *R. minutus*,

proveniente da S. Pietro Montagnone. — Del 69 è la descrizione di tre denti molari di *Mastodonte augustidente*, trovati in varj luoghi del Veneto. — Del 74 è una Memoria sui *Mammiferi fossili del Veneto*, destinata a correggere le inesattezze esistenti in un lavoro del Gervais sui mammiferi fossili dell' Italia. — A parecchi anni fra il 75 e l' 87 appartengono alcuni fra i più interessanti lavori del De Zigno, cioè quelli sui *sirenii fossili*, e nei quali sono descritti gli avanzi di quattro specie nuove di *Halitherium* trovate nel Veneto, sono discussi i caratteri atti a distinguere gli aliterj dai felsinoterj, è descritto un cranio di felsinoterio trovato a Brà nel Piemonte, sono descritti alcuni dentini di aliterio, sono discussi i caratteri dei singoli generi di sirenidi fossili, e sono esaminati i rapporti fra questi sirenidi d'una volta e quelli d'oggidì. — Del 76 sono due lavori sui resti di *squalodonte* estratti dalla arenaria verde del Bellunese. — Dell' 80 è la descrizione d'un magnifico *cranio di cocodrillo*, estratto dal calcare eoceno di Monte Zuello, nel Veronese, e da lui dedicato, come specie nuova, all'Arduino. — Nell' 81 e nel 90 il De Zigno descrisse alcune vertebre ed altri avanzi di *ofidiani;* e nell' 83 pubblicò un breve cenno su delle ossa d'un grande *uccello* (probabilmente trampoliere e somigliante alle ardee), che erano state estratte dal calcare eoceno di Monte Zuello, ricco di avanzi di vertebrati terrestri e marini. — Nell' 88 descrisse una mascella superiore di *antracoterio*, che fu cavata a Monteviale, e differisce da quelle degli altri antracoterj per avere quattro premolari invece di tre;

nell' 89 e nel 90 pubblicò due brevi scritti, a Vienna ed a Parigi, per sostenere che questo numero di premolari è naturale, cioè non è dovuto all' essere stata modificata la mascella da chi la estrasse dalla lignite; e negli stessi anni 89 e 90 pubblicò diversi scritti intorno a tre *chelonj terziarj* del Veneto, due dei quali sono di specie nuove, e rappresentati da bellissimi esemplari. — Finalmente, dei *pesci fossili* il De Zigno cominciò ad occuparsi prima del 53, e continuò fin al termine della sua vita; ed è principalmente con i suoi lavori su questi pesci, oltre che con quelli sulla flora oolitica, che egli si acquistò la fama di ottimo paleontologo.

Nel 1853 egli annunciò alla Società Geologica di Francia la scoperta dei pesci fossili negli strati sulle rive del torrente Chiavon, fra Schio e Marostica, indicandoli come eocenici; nel 54, avuto e studiato un maggior numero di quei pesci, scrisse alla stessa Società per correggere il suo errore, considerandoli più recenti, e quasi tutti di specie nuove; e nel 57 pubblicò una specie di catalogo di tutti i *resti di pesci trovati nel Veneto* fin a quell'anno, indicando le specie giuresi, quelle cretacee, quelle eoceniche (del Bolca) e quelle mioceniche (del Chiavon); ma poi si diede quasi esclusivamente allo studio di tutti quelli del Bolca, esaminando, oltre a quelli acquistati per le sue collezioni, anche quelli nelle collezioni altrui, pubbliche e private, a Padova (Università), a Verona, a Vienna e altrove. E furono frutti di questo studio, dal 66 all' 88, parecchie Memorie contenenti le descrizioni e le figure

di un buon numero di specie nuove, e il *Catalogo ragionato*, che fu pubblicato nel 74, conta più di 200 pagine, e contiene, opportunamente compendiate, le descrizioni di 90 generi e di 170 specie, a cui appartengono i pesci del Bolca fin allora bene conosciuti. — Ma, come già dissi, il De Zigno non si occupò soltanto dei pesci fossili del Veneto. Egli, infatti, pubblicò nell' 85 uno scritto su dei *pesci del Libano,* che erano stati regalati all' Istituto Veneto; e l' ultimo lavoro pubblicato da lui, nel 91, tratta dei *pesci di Lumezzane, nella Val Trompia,* in Lombardia, dell'epoca triasica.

Oltre ai lavori di geologia stratigrafica ed a quelli di paleontologia, il De Zigno, dopo il 50, ne pubblicò parecchi altri, di varia natura. Tali sono: — un cenno bibliografico *sulla Paleontologia della Sardegna* del Meneghini; - *la indicazione delle persone e dei luoghi da visitarsi* dai Naturalisti austriaci imbarcati sulla *Novara*, per raccogliere dati e materiali per la *flora oolitica;* — una relazione sull'*uredinea del frumento*, che recò gravi danni nel Veneto nel 62; — un breve cenno sull'*impronta d'equiseto nel gneiss,* pubblicata dal Sismonda, e dovuta, piuttosto, secondo lui, ad uno sfenofillo; — una *Commemorazione del prof. T. A. Catullo*, in cui sono esposti imparzialmente i meriti e gli errori scientifici del vecchio geologo bellunese; — un cenno bibliografico sulle *pubblicazioni del Comitato geologico italiano;* — un lavoro, lungo e faticoso, compiuto insieme col prof. Pirona, per la compilazione della parte, che si riferisce al Veneto, della *Bibliographie géologique et paléontologique de l'Italie*, pubblicata in occasione del

Congresso Geologico di Bologna; — e, finalmente, due *biografie*, nelle quali l' Autore descrisse maestrevolmente la vita e i lavori dei nostri colleghi Gastaldi e Meneghini.

Eccovi esposto, più brevemente e meno male che mi fu possibile, tutto quello, che ha fatto, come geologo e paleontologo, il nostro compianto Collega in cinquant' anni di vita scientifica, dal 1841 al 1891.

Quando si considerano tutti questi lavori, nel loro insieme, la prima osservazione, che si fa, è che essi furono ben numerosi: circa cento; e la seconda è che essi sono fatti in modo, da poter servire come modelli. — Ciascuno di essi, di solito, comincia con un compendio della storia delle ricerche fatte fin allora intorno all' argomento da trattarsi od al gruppo di fossili da descriversi, poi è trattato l' argomento o sono descritti i fossili, nel modo più chiaro e completo, e poi, se occorre, vi sono le conclusioni, che si possono dedurre dalle cose esposte o descritte, relativamente alle quistioni stratigrafiche oppure ai climi ed alle circostanze, in cui vissero gli animali o i vegetali descritti. E voi sapete meglio di me quante ricerche si debbono fare, quanti libri bisogna consultare, quanto lavoro minuzioso e paziente occorre, per evitare gli errori in questo genere di scritti, per raccogliere tutte le notizie e i dati, di cui si ha bisogno per conoscere le specie già descritte, a cui paragonare quelle credute nuove, per trovare i caratteri atti a distinguere nettamente le specie nuove da quelle già note, e per la soluzione dei dubbj, sempre frequenti e rinascenti in queste sorta

di lavori. E fra quelle numerose pubblicazioni stanno due opere, che devono aver costato all'Autore un lavoro ben maggiore di quello per le altre, pel gran numero delle specie descritte, delle citazioni retative ad esse, ecc.; e sono la *Flora oolitica* e il *Catalogo dei pesci del Bolca*. E non va dimenticato che il De Zigno fece tutti questi lavori intanto che lo occupavano e gli facevano perdere moltissimo tempo tante altre e svariate cose, per le faccende della famiglia e per le cariche pubbliche, alle quali, come già dissi, egli fu chiamato dal 1835 in poi, e delle quali compì sempre e coscienziosamente tutti i doveri. È, dunque, difficile farsi una idea del come egli abbia potuto trovare il tempo e la lena per compiere tanti lavori; ma a spiegarcelo ci ajuta anzitutto il pensare che egli amò passionatamente la scienza, e poi anche il sapere, per mezzo dei suoi famigliari, che egli passava sempre ore ed ore, di giorno e di notte, nel suo gabinetto, in mezzo alle sue predilette collezioni e fra i suoi libri, studiando, leggendo e scrivendo, ed approfittava, per istudiare e lavorare, anche dei più brevi istanti, che gli erano lasciati liberi dalle altre occupazioni.

I lavori del De Zigno, oltre che numerosi, furono anche d' un grande valore scientifico. In alcuni di essi egli determinò, col mezzo della stratigrafia e dei fossili, prima o meglio degli altri geologi, l'età relativa di alcuni gruppi di rocce sedimentarie del Veneto, per esempio, di quelli componenti il terreno cretaceo, e di quelli appartenenti al Giura ed all'Oolite; e negli anni dal 47 al 50 stabilì definitivamente la serie completa

dei terreni sedimentarj del Veneto e delle loro principali suddivisioni. E con altri, più numerosi, trovò e descrisse un gran numero di specie nuove d'animali e vegetali fossili, ed anche molti generi nuovi, ed alcune famiglie nuove, che gli altri paleontologi accettarono e collocarono ai rispettivi posti nelle loro opere generali.

Se ora noi pensiamo anche alle grandi spese, che il De Zigno dovette fare per acquistare gli oggetti da studiare, per farli disegnare in modo perfetto, e per procurarsi i libri necessarj al loro studio, alla quantità di lavoro intellettuale impiegato per bene esaminare, confrontare e descrivere tutti quegli oggetti, ed al gran numero di lettere, che egli dovette scrivere ad altri naturalisti, per consultarli intorno ai suoi studj ed ai suoi dubbj, ed anche per rispondere alle loro domande e sciogliere i dubbj loro, cresce ancora maggiormente la nostra ammirazione per il nostro defunto collega.

Quanti ricchi sappiamo che abbiano fatto o facciano ora, per la scienza, altrettanto?

La prodigiosa attività del De Zigno non diminuì che nel 1888, quando la morte di quella donna, ammirabile sotto ogni riguardo, che gli era stata fedele compagna per quarant' anni, lo colpì tanto vivamente, da toglierli per qualche tempo ogni energìa; ma ben presto, incoraggiato dai figli, si rimise, quasi per distrarsi dal suo dolore, a lavorare, pubblicò i suoi ultimi scritti, già citati, e pei quali aveva già raccolto e ordinato i materiali, e cominciò il manoscritto del terzo volume della *Flora oolitica;* ma la morte lo colse, dopo

pochissimi giorni di malattia, nel mattino del 15 gennaio di quest' anno, all' età di settantanove anni: proprio allora, che aveva finito di rimettere in ordine, in nuovi e più comodi locali, i suoi fossili e i suoi libri, coll' intenzione di riprendervi, più alacremente che mai, i suoi studj e i suoi lavori.

Ora egli riposa nella sua villa di Vigodarzere, presso Padova, vicino alle spoglie della sua diletta consorte; le collezioni e i libri, che egli amò tanto, sono nel Gabinetto di Geologia della Università di Padova; e le collezioni, vi rimarranno sempre ben distinte dalle altre. Così i libri, gli opuscoli e le collezioni, che già appartennero al nostro compianto collega, potranno sempre servire, insieme con i libri, gli opuscoli e le collezioni appartenenti al Gabinetto, alla conoscenza ed allo studio della Geologia e della Paleontologia del Veneto, ed a quelle generali (1). — Le collezioni, però, non contengono ora tutto quello, che il De Zigno raccolse per farle: poichè egli, oltre che appassionato per aumentarle sempre più, fu anche generoso donatore, e spesso regalò modelli di fossili ed esemplari originali di grande valore ad altri geologi ed a pubblici Musei, dopo averli studiati e descritti per le sue pubblicazioni. Per esempio, nell' 81, in occasione del Congresso Geologico internazionale di Bologna, regalò al Museo di

(1) L'autore di questi Cenni acquistò dalla famiglia De Zigno le collezioni e i libri ed opuscoli, e regalò il tutto alla Università di Padova, per il suo Gabinetto di Geologia, con la sola condizione che le *Collezioni De Zigno* rimangano *sempre distinte dalle altre,* per mezzo di opportuni cartelli od in altri modi.

Geologia di quella Università una collezione di pesci fossili del Bolca, di specie rarissime e benissimo conservati, che furono stimati del valore di 6000 lire.

I lavori, di cui vi ho data uu' idea, procurarono al De Zigno onori scientifici di varie specie. Nel' 38, a venticinque anni, cominciò a far parte dell'Accademia delle scienze di Padova, che contava nel suo seno il Santini, il Da Rio, il Catullo, il De Visiani, ecc.; nel 45 vi divenne membro effettivo (così che nell'85 vi celebrò il suo giubileo accademico), e ne fu Presidente nel 1879-80; fu pure del R. Istituto Veneto, e ne fu Presidente nel 1875-76; in varj Congressi degli Scienziati italiani fu ora Segretario ed ora Vicepresidente della Sezione di Geologia; appartenne alla Società Geologica di Francia fin dal 42; nel 1857 gli fu offerta la Cattedra di Geologia nel Museo di Storia Naturale di Firenze, ma per ragioni di famiglia non la potè accettare; nel Congresso Geografico internazionale di Venezia (nell' 81) fu Vicepresidente del 3.° gruppo; in quelli geologici internazionali di Bologna e di Berlino (nell' 81 e nell' 85) fu eletto Vicepresidente per l'Italia; ed appartenne al R. Comitato Geologico Italiano (dall' 85 in poi), alla Società Italiana detta dei Quaranta, all'Accademia dei Lincei, ed a tante altre Accademie e Società scientifiche, italiane e straniere, che sarebbe qui troppo lungo enumerare. E da diversi Governi ebbe numerose distinzioni onorifiche, cominciando colla croce di S. Lodovico pel merito civile (nel 43), con quella di cavaliere della Corona di Ferro (nel 52), e col titolo di Barone (nel 57), e terminando colla commenda della

Corona d'Italia (nel 75), e colla croce di Cavaliere dell'ordine del Merito Civile di Savoja (nel 91).

A indicare quale carattere egli ebbe, basterebbero quattro parole: quello d'un gentiluomo. — L'attuale segretario del R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti, Paulo Fambri, in una Circolare mandata ai membri e soci di detto Istituto, per far loro conoscere la morte del De Zigno, dopo accennati i di lui lavori scientifici, lo disse: « il più compiuto e garbato signore, che si potesse desiderare in società; gentiluomo di nascita, di abitudini, di sentimenti e di modi ». — E soggiunse che « mantenevasi invariabilmente di carattere dolce e cortese, ma franco ed energico, ricusava pressioni, sentiva alto, e sopratutto non recedeva d'una linea dalla idea e dai sentimenti una volta enunciati.... A voler ben definito il perduto Collega nostro, bisogna dire che fu un insigne gentiluomo della vecchia scuola e un insigne scienziato della nuova ».

A questa definizione aderisco completamente, quantunque io non abbia conosciuto il De Zigno che dopo il 69; perchè, d'allora in poi, lo vidi assai di frequente, andando da lui, per domandargli consigli, o venendo lui all'Università, per lo studio dei fossili appartenenti a questa, e sempre lo trovai tale, da non potersi definire in modo migliore che colla frase del Fambri.

E non posso finire meglio che col riportare alcune altre linee, scritte dallo stesso Fambri:

« Morì meno ricco che non nascesse. Il lavorare costò alla sua fortuna quanto e più che ad altri lo scioperare. Rese agli studj dei servigi, che non gli furono

certamente ricambiati. Ed egli ben sel sapeva prima, e non se ne dichiarava punto deluso. Della scienza si mostrava, anzi, oltrechè appassionato, soddisfattissimo, sempre. Essa avevagli, diceva, in ogni tempo, procurato inestimabili amici. Infatti, i colleghi l'ebbero sempre caro; e lunga memoria serberanno non solamente del valorosissimo geologo e naturalista, ma altresì del collega leale e del cavaliere cortese ». (1)

---

(1) Nella citata *lettera-circolare* il segretario Fambri, dopo accennati i numerosi lavori scientifici del defunto, scrisse quanto segue:

« Agli studj dedicò, può dirsi, la vita, e molta parte, altresì, del largo patrimonio.

« Malgrado questa, non dirò inclinazione, ma addirittura passione scientifica, che ordinariamente assorbe ed isola l'individuo, egli fu il più compiuto e garbato signore, che si potesse desiderare in società. — Gentiluomo di nascita, di abitudini, di sentimenti e di modi, egli, certo non molto, ma pure trovò anche tempo per quegli svaghi, che, quando non sono proprio che svaghi, possono chiamarsi un ornamento di più.

« Amò, per esempio, di artistico e cavalleresco amore la spada, e, fin quasi in ultimo, la trattò con una certa maestrìa d'assaltante, cioè lontano assai dal giuoco lezioso, come dal licenzioso e naturalista. Egli di questa materia ragionava continuamente meco con vera passione; e mi ricordo come un giorno, or fanno appena quattr'anni, cioè quand'era già sui settantacinque, malinconicamente dicevami di non si scontentare troppo dell'età sua, ma dolergli una cosa, quella di dovere, venutagli meno la elasticità delle gambe, abbandonare la scherma, sebbene *il pugno andasse;* e di questo, coll'orgoglio del vecchio schermitore, mi faceva notare i movimenti rapidi, stretti e corretti.

« Del resto, per lui la spada non rappresentava soltanto un'arma e un esercizio, ma tutto un insieme di concetti e di doveri, che sempre onorano, afforzano ed elevano.

« Mantenevasi invariabilmente (e in ciò l'educazione della spada c'è sempre per molto) uomo di carattere dolce e cortese, ma franco ed energico. Ricusava pressioni, sentiva alto, e sopratutto non recedeva di una linea dalle idee e dai sentimenti una volta enunciati.

« Ebbe perciò lunga e rispettabile impopolarità. – Riconosciuto e onorato dagli scienziati tedeschi molto più e molto prima che dai nostrali, egli si trovò, negli anni suoi giovanili, gradualmente portato verso un ordine d'idee alquanto, anzi, per verità, troppo divergente dalle aspirazioni nazionali. Fatto quindi scopo ad osservazioni ed attacchi, ne sofferse; ma rifuggì dal retrocedere per attenuarli comunque. Si fece al contrario un dovere di prodigare, ostentare le cortesie e deferenze, che gli erano rimproverate, laonde si trovò in qualche momento scopo a giusti sdegni, che sfidò, e, può quasi dirsi, provocò. – Eppure, chi ragionava con lui, un senso d'italianità schietta glielo trovava. Se non che, dalle conseguenze pratiche di questo lo allontanavano ormai alcune sincere affezioni personali a gentiluomini stranieri, ed un culto incrollabile della propria coerenza, che egli identificava con la dignità e la onestà.

« Allo straniero, però, nulla chiese; l'indipendenza personale altamente mantenne. Dalla finalmente maturata italianità politica del Veneto si riguardò sciolto, e l'accolse con lealtà cordiale, ma dignitosa. I bravi figli molto onoratamente vestirono l'uniforme nazionale.

« Quanto alla popolazione, essa rispettò chi aveva saputo, nelle più difficili anzi pericolose condizioni, rispettare se medesimo, e sarebbe probabilmente andata anche più oltre nel favore, se a lui fosse sembrato di doverlo comunque sollecitare; poichè del grande merito suo era conscia ed orgogliosa.

« A taluno potrà sembrare, per avventura, che di codesto suo periodo impopolare poteva tacersi; ma io penso che non sempre il silenzio è d'oro; io penso che in un libero paese tutti i fatti importanti, piacciano o no, vadano senza riguardi esposti, e senza preconcetti di sorta studiati e pesati. – È soltanto così che il giudizio si fa largo e discreto ad un tempo, poichè la franca ricerca spiega origini e procedimenti, e dell'acuta e forte osservazione psicologica e della assodata verità storica si giova la critica, a scemare o a dirittura sfrondare ora allori ed ora biasimi mal prodigati.

« Troppi pudori, infatti, vennero talvolta dall'universale giudicati pertinacie e impudenze, mentre, per converso, tal'altra troppe impudenze vennero glorificate come nobili riscosse, non essendo che abili diserzioni.

« E ciò ben comprese chi fregiò della croce di Savoia il forte petto di lui.

« A volerlo ben definito, il perduto collega nostro, bisogna dire che

fu un insigne gentiluomo della vecchia scuola, e un insigne scienziato della nuova.

« Ciò vuol dire che in lui il vecchio e il nuovo furono egualmente a posto.

« Egli lasciò sempre contenti e talora ammirati di sè tutti coloro, che ci ebbero a fare per qualsiasi diversa necessità o specie di cose. La sua vera e sostanziale cortesia era molto più che urbanità, rimanendo a ogni modo ancora piena di una energia non altera, ma alta. — Egli s'inchinava, si profondeva innanzi ad una sola cosa, al merito; scevra di questo, riguardava e dichiarava assai umile qualunque più elevata condizione.

« Morì meno ricco che non nascesse. Il lavorare costò alla sua fortuna quanto e più che ad altri lo scioperare. Rese agli studi dei servigi, che non gli furono certamente ricambiati. Ed egli ben sel sapeva prima, e non se ne dichiarava punto deluso. Della scienza si mostrava, anzi, oltrechè appassionato, soddisfatissimo sempre. Essa avevagli, diceva, in ogni tempo procurato inestimabili amici.

« Infatti, i colleghi l'ebbero sempre caro, e lunga memoria serberanno non solamente del valorosissimo geologo e naturalista, ma altresì del collega leale e del cavaliere cortese ».

PUBBLICAZIONI

DEL BARONE DE ZIGNO

OPERE

Catalogo ragionato dei fossili del calcare eocena di Monte Bolca e Monte Postale. - Pubblicato dapprima nei fascicoli del vol. III della Serie 4.ª degli Atti del R. Istituto Veneto di Scienze ecc., e poi a parte. - Pagine 211 in 8° - Venezia 1874.

Flora fossilis formationis oolithicae - Due volumi, in 4°, con 42 tavole. - Padova 1856 a 1868 (il 1° volume) e 1873 a 1885 (il secondo).

Bibliographie géologique et paléontologique des Provinces Vénitiennes. - Fa parte della *Bibliographie géologique et paléontologique de l'Italie, par les soins du comité d'organisation du deuxième Congrès géologique international (à Bologne).* - Bologna, Zanichelli, 1881. - Il manoscritto di questa parte fu messo insieme dal Barone De Zigno e dal prof. G. A. Pirona; e conteneva, in ciascuna scheda indicante il titolo e gli altri dati relativi ad una pubblicazione, anche un breve cenno o sunto delle cose contenute in questa; ma, per non ingrossare troppo il volume della Bibliografia intera, si sono dovuti omettere tutti questi cenni e sunti, per quanto interessantissimi.

OPUSCOLI

1.-1833. - *Plantae crytogamae in Provincia Patavina hucusque observatae.* - Patavii, Typis Seminarii. - Due pagine e mezza, in 8°, firmate A. Z.

Nel 1834 il De Zigno lesse uno scritto *su delle Alghe* ecc., che egli stesso citò nel 1839 (nel lavoro *sui Corpi organici* ecc.); ma non lo pubblicò.

2-1836. – *Cenno sulle ricerche dell'Ehrenberg intorno all'organismo degli Infusorj.* – Venezia, tipografia Picotti. – Quattro pagine, (estratte da un' opera in 8°, a due colonne), con le iniziali A. Z. sul frontispizio, e con una tavola rappresentante la *Hydatina senta* di Ehrenberg, con le varie sue parti distinte secondo questo Autore.

3.-1836. – *Sopra i vasi spirali delle piante.* – Due pagine in 8°, a due colonne, senza nome dell'Autore, pubblicate in un'opera, a Venezia.

4.-1839. – *Sopra alcuni corpi organici, che si osservano nelle infusioni.* – Cenni letti alla I. R. Accademia di Scienze ecc. di Padova. – Padova, tip. Cartallier e Sicca. – Pag. 23, in 8°.

5.-1841. – *Sulla giacitura dei terreni di sedimento del Trivigiano.* – Memoria letta all'Accademia di Scienze ecc. di Padova. – Padova, Sicca. – Pagine 14, in 8°, con una Tavola rappresentante una sezione della Collina di Possagno.

6.-1842. – *Sur les terrains tertiaires des environs de Trevise et de Padoue.* – Nel Vol. XIV della prima Serie del Bullettino della Società Geologica di Francia (7 novembre 1842), Parigi. – Tre pagine in 8°. – Breve sunto del lavoro precedente, con aggiunte alcune linee intorno ai terreni terziarj dei Colli Euganei, già indicati dal Catullo nel 1828, trovati anche dall'Autore nel 1833, negati poi dal Da Rio nella sua *Orittologia euganea*, e confermati, più tardi, da Doderlein e Pasini.

7.-1842. – *Sugli Stabilimenti di beneficenza, Conventi, Teatri e Carceri di Padova.* – Nella *Guida di Padova e della sua Provincia*, pubblicata in occasione della IV Riunione degli Scienziati italiani.

8.-1842. – *Atti verbali della Sezione di Geologia, Mineralogia e Geografia*, negli *Atti della IV Riunione degli Scienziati italiani, che ebbe luogo in Padova nel settembre 1842.* – Padova, coi tipi del Seminario, 1843. – Pagine 55 in 4°.

9.-1843. – *Introduzione allo studio della Geologia. – Parte prima.* – Padova, Sicca. – Pagine 121, in 8°. – Questo lavoro fu, poi, ristampato, con altro titolo, nel 1853.

10.-1844. – *Alcune osservazioni geologiche fatte nel Cadore.* – Lettera a L. Pasini. – Nel vol. IV della prima Serie degli Atti

dell'I. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti, a pag. 39. – Due pagine in 8°.

11.–1845. – *Sopra due fossili rinvenuti nella calcarea dei Monti Padovani.* – Memoria letta nell'Istituto Veneto ecc., nel marzo 1845, e stampata nel tomo 12° del *Giornale dell'I. R. Istituto lombardo di Scienze ecc. Biblioteca italiana.* – Milano, tipografia Bernardoni. – Sette pagine, in 8°, con una tavola rappresentante i due fossili. – Lavoro ristampato, poi, a Padova, nello stesso anno, in 5 pagine in 4°, con la stessa tavola.

12.–1845. – *Découverte du Trias dans les Montagnes du Vicentin, du lias dans le Bellunais, et de deux Crioceras dans les Monts Euganéens* – Bull. Soc. Géol. France. – Deuxième Sêrie, tome II, pag. 356 a 377.

13.–1845. – *Sur les pentacrinites dans le terrain tertiaire.* – Bull. Soc. Géol. de France. – Deuxième Sêrie, vol. II, pag. 574.

14. 1845. – *Sull'Annuario geografico italiano pubblicato da Annibale Ranuzzi* (Anno primo, Bologna, 1844). – Cenno bibliografico, di 6 pagine, pubblicato in un giornale di Padova.

15.–1845. – *Notice nécrologique sur M.r le Comte N. Da Rio, lue à la Société Géologique de France le 6 juin 1845.* – Due pagine in 8°.

16.–1846. – *Sul terreno cretaceo dell'Italia settentrionale.* – Nel volume VI dei *Nuovi Saggi* della I. R. Accademia delle scienze ecc. di Padova – Padova, Sicca. – Pagine 12, in 4°, con una tavola rappresentante la sezione della collina di Monfenera.

17.–1846. – *Priorité de l'étude des* Crioceras *du terrain néocomien en Italie.* – Lettera pubblicata, in parte, nel *Bull. Soc. Géol. de France,* seconda serie, vol. III (1845-46), a pag. 269. – Accompagna l'invio fatto del lavoro precedente alla Società Geologica di Francia, ed insiste sul diritto di priorità dell'Autore per la distinzione del terreno neucomiano in Italia per mezzo dei due Crioceri scoperti da lui nei Colli Euganei.

18.–1846. – *Découverte du terrain néocomien dans les Alpes Vénitiennes.* – Traduzione delle Conclusioni del lavoro *sul terreno cretaceo dell'Italia settentrionale,* inserita nel vol. III della serie 2.ª del *Bull. Soc. Géol. de France.*

19.–1846. – *Sul marmo di Fontanafredda nei Colli Euganei.* – Nel vol. V (1845-46) della serie prima degli Atti dell'Istitnto Veneto ecc. – Cinque pagine in 8°. – Venezia.

20.–1846. – *Découverte des couches oxfordiennes dans les Collines Euganéennes.* – Brano di lettera, pubblicato nel vol. III della seconda serie del Bollettino della Società Geologica di Francia, a pag. 488, e nel quale si annunzia la scoperta, di cui si tratta nel lavoro precedente.

21.–1846. – *Nota intorno alla non promiscuità dei fossili fra il Biancone e la Calcarea ammonitica delle Alpi Venete.* – Nel vol. V della 1ª serie degli Atti dell'I. R. Istituto Veneto ecc. (1845-46). – Venezia, Naratovich – Di questa Nota, di 13 pagine in 8ª, si parla a lungo nel testo.

21. *bis* – 1846. – *Intorno ai Cenni del professore Tomaso Antonio Catullo sopra il Sistema Cretaceo delle Alpi Venete.* – *Osservazioni.* – Padova, Sicca. – È una seconda edizione, di 13 pagine in 8°, con alcune variazioni, qua e là, nelle parole, della precedente Nota.

22.–1846. – *Atti verbali della sezione di Geologia e Mineralogia della VIII Riunione degli Scienziati, che ebbe luogo in Genova nel settembre 1846.* – Padova, Sicca, 1849. – Di pagine 71 in 4°.

23.–1846. – *Fossili neocomiani del Biancone.* – Genova. – Una pagina in 4°. – È una delle brevi, ma importanti comunicazioni stampate dall'Autore nei precedenti *Atti.*

24.–1846. – *Sulle impronte circolari nella Calcarea dei Monti Euganei.* – Genova. – Mezza pagina in 4°. – È un'altra delle brevi ma importanti comunicazioni dell'Autore al Congresso degli Scienziati italiani, che ebbe luogo a Genova nel 1846.

In una nota delle sue *pubblicazioni,* che il Barone De Zigno distribuì ai suoi amici, egli indicò qui, nel 1847, i tre seguenti lavori: – *Sui terreni giuresi e cretacei del Veneto (Congresso di Venezia).* – *Estensione del Trias nel Veneto, nella Valsugana e nel bacino di Trento (Congresso di Venezia).* – *Sui terreni secondarj e terziarj dei Monti Euganei (Congresso di Venezia).* – Questi tre lavori saranno stati scritti e presentati al Congresso di Scienziati italiani a Venezia; e il *Diario* di questo Congresso ci fa appunto sapere (nelle pagine 9, 16 e 40) che il De Zigno ha parlato di questi argomenti in varie sedute

della sezione di Geologia e Mineralogia; ma non mi consta che i tre lavori citati sieno stati stampati e pubblicati.

25.-1847. - *Sur les terrains stratifiés des Alpes Vénitiennes.* - Nel volume IV (Parte 2ª) del Bull. Soc. Géol. de France, a pagina 1100. - Due pagine e mezza, in 8°.

26.-1848 - *Nouvelles observations sur les terrains cretacés de l'Italie septentrionale.* - Nel vol. VII della 2ª serie del Bull. della Soc. Geol. di Francia, a pag. 25. - Otto pagine in 8°. - Parigi.

27.-1849. - *Ueber die Geschichtete Gebirge der Venetianischen Alpen.* - Nel Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde di Leonhard e Bronn, pel 1849. - Stuttgart. - Quattro pagine in 8°. - È una riproduzione, alquanto variata e con un poco più di particolari, dello scritto al n. 25.

27. *bis* - 1850. - *Nouvelles observations sur les terrains cretacés des Alpes Vénitiennes.* - Padova, Sicca. - Tredici pag. in 8°. - È una ristampa, con poche variazioni nelle parole, quelle al n. 26. - Per esempio, vi è corretto: *Immediatement au dessus de la scaglia* in *Immediatement sous la scaglia;* e vi è pure corretto (nel paragrafo che comincia con *Mes études paléontologiques) Hamites Bouchardianus* D'Orb. in *Hamites alternatus* Phillips.

28.-1850. - *Coup d'oeuil sur les terrains stratifiés des Alpes Vénitiennes.* - Presenté à la séance de l'Institut I. R. Géologique, du 16 avril 1850. - Sedici pagine in 4°, con una tavola rappresentante uno spaccato dei monti fra Bassano e la Cima d'Asta, passando per i Sette Comuni. Nel vol. IV delle « Naturwissenschaftlichen Abhandlungen » di W. Haidinger. - Vienna.

28. *bis* - 1850. - *Uebersicht der geschichteten Gebirge der Venetianischen Alpen.* - Nel primo anno dello Jahrbuch del k. k. Geolog. Reichsanstalt. - Pagine 16 in 4°, con una tavola. - Vienna. - È una semplice traduzione del lavoro precedente, colla stessa tavola.

28. *ter.* - 1850. - *On the stratified formations of the Venetian Alps.* - Nel vol. VI del Quarterly Journal of the Geological Society of London. - Altra traduzione, con pochissime variazioni e con

una breve aggiunta (sul metamorfismo di certi calcari cristallini), della Memoria col numero 28.

29.–1850. – *Notizen aus den Venetianischen Alpen.* – Nello Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt pel 1850. – Vienna, in 4°. – Si annuncia che il De Zigno ha determinato l'età relativa di molte rocce secondarie del Veneto; e si fa conoscere la pubblicazione della Memoria col N. 28.

30.–1852. – *Fossile Pflanzen der Venetianer Alpen.* – Nello Jahrbuch der k. k. geol. Reichs. pel 1852, 2° fascicolo, pag. 171. – Vienna, in 4°. - Poche linee, per annunciare la scoperta delle piante fossili del Chiavon, e gli studj dell'Autore su quelle di Rotzo, dell'epoca stessa degli strati di Scarborough.

31.–1853. – *Nouveau gisement de poissons fossiles et de plantes.* – Paris. – Nel vol. X della serie 2ª del Bull. de la Soc. Géol. de France, a pag. 267. – Una pagina in 8°. – Lettera, che annuncia la scoperta di pesci e piante fossili negli strati sulle due rive del torrente Chiavon, fra Schio e Marostica, e considera questi strati come appartenenti alla stessa epoca di quelli con pesci del Bolca.

32.–1853. – *Découverte d'une flore jurassique analogue à celle de Scarborough dans les couches oolithiques des Alpes Venitiennes.* – Nel vol. X della serie 2ª del Bull. de la Soc. Géol. de France, a pag. 268. – Due pagine in 8°. – Lettera, nella quale sono compendiate le cose dette nel lavoro seguente.

33.–1853. – *Sui terreni jurassici delle Alpi Venete e sulla flora fossile, che li distingue.* – Quattordici pagine in 8°. – Scritta nel 1852, letta nel gennaio 1853 alla I. R. Accademia delle Scienze di Padova, pubblicata nel I volume della « Rivista Periodica » di questa Accademia, e poi anche a parte (Padova, Sicca), con la data del 1852.

34.–1853. – *Sulle Cicadacee fossili dell'Oolite.* – Nel vol. I della Rivista Periodica della I. R. Accademia di Padova. – Cinque pagine in 8°. – Padova.

35.–1853. – *Della Geologia e suoi progressi prima del Secolo XIX.* – Padova, Sicca. – Pagine 75, in 8°. – Ristampa, con parecchie modificazioni nella forma, del lavoro pubblicato nel 1843 come *Prima parte* della *Introduzione allo studio della Geologia.*

36.-1854. - *Végétaux fossiles de la Vénétie.* - Nel vol. XI della serie 2.ª del Bull. de la Soc. Géol. de France. - Due pagine in 8°. - Lettera, nella quale si annunciano di nuovo le flore fossili giuresi del Vicentino e del Veronese, gli studj relativi, ecc. - Una lettera simile a questa deve esser stata pubblicata nel « Quarterly Journal » della Società Geologica di Londra; ma non ho potuto vederla. - Ed un'altra ancora, nel « Neues Jahrbuch » di Leonhard e Bronn.

37.-1854. - *Poissons fossiles du Chiavon.* - Nel vol. XI della 2.ª serie del Bull. de la Soc. Géol. de France, a pag. 469. - Una pagina e mezza, in 8°, per rettificare certe cose pubblicate nello stesso Bollettino, nel 1853 (vedi N. 31), intorno ai pesci fossili del Chiavon; cioè per dichiarare che questi, raccolti in maggior numero e meglio studiati, risultarono più recenti di quelli del Bolca, cioè miocenici.

38.-1855. - *Sulle ossa fossili di rinoceronte trovate in Italia.* - Nel vol. III della Rivista Periodica della I. R. Accademia delle Scienze di Padova. - Pagine 15, in 8°. - Padova.

39.-1856. - *Sulla flora fossile dell'Oolite.* - Nel vol. VI delle Memorie dell'I. R. Istituto Veneto di Scienze ecc. - Venezia. - Quindici pagine in 4°. - Le cose dette in questa Memoria si ritrovano, quasi tutte, nella Prefazione del I volume della *Flora fossilis formationis oolithicae.* - In un esemplare di questa Memoria l'Autore ha aggiunto una Nota manoscritta, la quale dice così: « Questa Memoria, del 1856, riassume lo stato delle nostre cognizioni fino a quell'anno sulla estensione geografica di questa flora. Quella letta all'Accademia di Padova nel 1863 lo modifica essenzialmente. »

40.-1857. - *Sui resti fossili di pesci trovati nel Veneto.* - Sunto di una Memoria con questo titolo, pubblicato nel vol. V della Rivista Periodica della I. R. Accademia di Scienze di Padova (1856-57). - Quattro pagine in 8°, contenenti, con varie notizie, l'elenco delle specie nuove di pesci fossili fin allora note nei diversi strati fossiliferi del Veneto.

41.-1858. - *Prospetto dei terreni sedimentarj del Veneto.* - Nel vol. III della 3.ª serie degli Atti dell'Istituto Veneto di Scienze ecc. - Venezia. - Pagine 12 in 8°.

42.-1858. - *Del terreno carbonifero delle Alpi Venete.* - Nel vol. III

della 3.ª serie degli Atti dell'Istituto Veneto ecc. – Pagine 8 in 8°.

44.–1859. – *Delle Alghe e delle Calamarie dei Terreni Oolitici.* – Nella Rivista Periodica della Accademia delle Scienze di Padova (1858-59). – Nove pagine in 8°.

45.–1859. – *Some observations on the Flora of the Oolithe.* – Nel vol. XVI del « Quarterly Journal » della Società Geologica di Londra, a pag. 110. – Cinque pagine in 8°, colle quali l'Autore presentò, con parecchie osservazioni, alla detta Società Geologica le prime due parti della sua *Flora fossilis formationis oolithicae.*

46.–1860. – *Ueber die Gattungen* Pachypteris *und* Thinnfeldia. – Nelle « Verhandlungen del k. k. geologische Reichsanstalt » pel 1860. – Vienna. – Due pagine in 4°. – Lettera sui caratteri di quei due generi di piante fossili.

47.–1860. – *Beitrag zur Instruction in Beziehung des Vorkommen von Fossilien des Ooliths.* – Nelle « Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft. I Jahrgang, I Heft. – Vienna. – Due pagine in 4°.

48.–1861. – *Sulla costituzione geologica dei Monti Euganei.* – Nella Rivista Periodica della Accademia delle Scienze di Padova pel 1860-61. – Pagine 16 in 8°. – Padova.

49.–1861. – *Sopra un nuovo genere di felce fossile (Cycadopteris).* – Nel vol. VI della serie III degli Atti dell'Istituto Veneto. – Venezia. – 14 pagine in 8°, con una tavola.

50.–1862. – *Sulle piante fossili del Trias di Recoaro raccolte dal prof. A. Massalongo.* – Nel vol. XI delle Memorie dell'Istituto Veneto ecc. – Venezia. – Pagine 32, con 10 tavole.

51.–1862. – *Sull'uredinea, che in quest'anno invase il frumento in più luoghi delle Provincie Venete.* – Nel vol. VIII della serie 3ª degli Atti dell'Istituto Veneto ecc. – Venezia. – Otto pagine in 8°, con una tavola.

52.–1863. – *Sopra i depositi di piante fossili dell'America settentrionale, delle Indie e dell'Australia, che alcuni Autori riferiscono all'epoca oolitica.* – Nella Rivista Periodica della Accademia di Padova pel 1862-63. – Pagine 14 in 8°. – Padova. – In questa Memoria sono modificate molte delle cose dette nella Memoria pubblicata nel 1856 intorno alla *Flora fossile dell'Oolite.*

53.-1865. - *Intorno ad un saggio di gneis con impronta di equiseto.* - Negli Atti dell'Istituto Veneto per l'anno 1864-65. - Quattro pagine in 8° - Venezia.

54.-1865. - Dichopteris, *Genus novum filicum fossilium.* - *Monografia del genere* Dichopteris, *nuovo genere di felce fossile.* - Nel vol. XII delle Memorie dell'Istituto Veneto - Pagine 16 in 4°, con tre tavole.

55.-1865. - *Osservazioni sulle felci fossili dell' Oolite, ed Enumerazione delle specie finora rinvenute nei varj piani di questa formazione, coll'aggiunta dei sinonimi, della descrizione dei generi e delle specie nuove, e di un prospetto della loro distribuzione geografica.* - Nella Rivista Periodica dell'Accademia di Padova pel 1864-65. - Pagine 36 in 8°, con quadro. - Padova.

56.-1856. - *Di una nuova specie di Folidoforo.* - Nel vol. XI della serie III degli Atti dell'Istituto Veneto. - Venezia. - Otto pagine in 8°, con una tavola.

57.-1867. - *Sullo stato attuale delle nostre cognizioni intorno alla costituzione geologica delle Alpi Venete.* - Nel vol. XVI della Rivista Periodica dell'Accademia di Padova pel 1866-67. - Pagine 3 in 8°. - Padova. - Brevissimo sunto d'una descrizione dei terreni secondarj del Veneto, che termina col voto che con istudj opportuni siano colmate le lacune tuttora esistenti nella conoscenza di quei terreni e dei loro fossili.

58.-1868. - *Descrizione di alcune Cicadeacee fossili rinvenute nell'Oolite delle Alpi Venete.* - Nel vol. XIII della serie 3.ª degli Atti dell'Istituto Veneto. - Pagine 16 in 8°, con una tavola. - Venezia.

59.-1869. - *Commemorazione del prof. cav. Tommaso Antonio Catullo.* - Nel vol. XV della serie 3ª degli Atti dell'Istituto Veneto. - Pagine 20 in 8°. - Venezia.

60.-1869. - *Ueber die Jurassischen Bildungen in den Sette Comuni (Venetien).* - Nelle « Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt » pel 1869, a pag. 291. - Una pagina in 4°. - Vienna.

61.-1869. - *Bemerkungen zu Prof. Schenk's Referat über die « Flora fossilis formationis oolithicae. »* - Nelle « Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt » pel 1869, a pag 307. - Quattro pagine in 4°. - Vienna.

62.-1870. - *Annotazioni paleontologiche.* - Nel vol. XV delle Me-

morie dell'Istituto Veneto. – Contiene la descrizione della *Gervilia Buchi*, e di un grandissimo Aptico *(Aptychus Meneghini)*. – Pagine 9 in 4°, con due tavole. – Venezia. – In una Nota manoscritta in un esemplare di questa Memoria l'Autore scrisse che, avendo studiato molti altri esemplari della Gervilia, li trovò somiglianti per la forma, ma non per la struttura, agli Inocerami: e cambiò, tuttavia, il suo nome in *Inoceramus Buchi.*

63.–1870. – *Annotazioni paleontologiche. – Intorno ai resti di Mastodonte trovati nel Veneto.* – Presentata all'Accademia di Padova (così che ne fu inserito un sunto nella Rivista Periodica della stessa Accademia pel 1868-69), e poi pubblicata nel 1870, nel vol. VIII dei « Nuovi Saggi » della stessa Accademia. – Pagine 8 in 4°, con una tavola. – Padova, Randi. – In una Nota stampata, aggiunta alla Memoria dopo la sua pubblicazione, si dice che i denti descritti, invece che del *Mastodon angustidens* Cuvier, devono dirsi di *Mastodon arvernense* Croiz. et Job., e devono considerarsi come d'età incerta, cioè del miocene superiore oppure del pliocene inferiore.

64.–1871. – *Fossile Pflanzen aus Marmorschichten im Venetianischen.* – Nelle « Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt. » pel 1871, a pag. 54. – Una pagina in 4°. – Vienna.

65.–1872. – *Sulle piante monocotiledoni dell'epoca giurese.* – Nella Rivista Periodica dell'Accademia di Padova pel 1871-72. – Pagine 10 in 8°. – Padova, Randi.

66.–1873. – *Reste von Sirenoiden gefunden in Venetien.* – Nelle « Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt » pel 1873, a pag. 25. – Due pagine in 4°. – Vienna.

67.–1874. – *Sui mammiferi fossili del Veneto.* – Nella Rivista Periodica dell'Accademia di Padova pel 1873-74. – Dodici pagine in 8°. – Padova, Randi.

68.–1874. – *Annotazioni paleontologiche. – Pesci fossili nuovi del Calcare eoceno dei Monti Bolca e Postale.* – Nel vol. XVIII delle Memorie dell'Istituto Veneto ecc. – Pagine 14 in 4°, con tre tavole. – Contiene descrizioni e figure dei pesci denominati *Odonteus pygmeus*, *Semiophorus Massalongianus*, *Ostracion oblongus*, *Syngnathus Heckeli*, *Solenorhynchus elegans*, *Anacanthus Zignii*, *Alexandrinum Molini*. – Queste specie, erano

state annunciate dall' Autore negli Atti dell' Istituto Veneto pel 1873-74.

69.-1875. - *Annotazioni paleontologiche.* - *Sirenii fossili trovati nel Veneto* (del genere *Halitherium*). - Nel vol. XVIII delle Memorie dell' Istituto Veneto ecc. - Trenta pagine in 4°, con 5 tavole. - Venezia. - Contiene la descrizione dell' *Halitherium Bellunense*, nuova specie, del Miocene di Belluno, e di tre specie nuove del Monte Zuello nel Veronese (*Halitherium angustifrons, H. curvidens ed H. Veronense*).

70.-1875. - *Einige Bemerkungen zu den Arbeiten des Herrn D.r O. Feistmantel über die Flora von Rajmahal.* - Nelle « Verhandlungen del k. k. geol. Reichsanstalt pel 1875. - Tre pagine in 4°. - Vienna.

71.-1876. - *Squalodonreste von Libàno bei Belluno.* - Nelle « Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt » pel 1876, a pagina 232. - Una pagina e mezza in 4°. - Vienna. - L'Autore espone brevemente le cose dette più in esteso nella Memoria seguente.

72.-1876. - *Annotazioni paleontologiche.* - *Sopra i resti di uno Squalodonte scoperti nell'arenaria miocena del Bellunese.* - Nel vol. XX delle Memorie dell' Istituto Veneto. - Venti pagine in 4°, con due tavole. - Venezia.

73.-1876. - *Ueber* Squalodon Catulli *Molin sp. aus der Myocäne Molasse von Libàno bei Belluno.* - Nelle « Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt » pel 1876, a pag. 293. - Si tratta d'un pezzo di mascella, che è nel Museo dell' I. R. Istituto Geologico (a Vienna), era già stato studiato dal Molin, e determinato per *Pachyodon Catulli*, ed appartiene alla stessa specie, di cui si è occupato il De Zigno nella precedente Memoria. - Una pagina in 4°. - Vienna.

74.-1876. - *Sui volumi di Bollettino e di Memorie pubblicati dal R. Comitato Geologico italiano.* - È un breve cenno intorno, specialmente, alle Memorie (volumi I e II, e I parte del III), con l'indicazione degli argomenti trattati nelle singole Memorie. - Una pagina in 8°. - Venezia.

75.-1877. - *Sur les siréniens fossiles de l'Italie.* - Nel vol VI della 3.ª serie del Bull. della Soc. Geol. di Francia (1877-78), a pag. 66. - Quattro pagine e mezza in 8°. - Paris.

76.–1878. – *Sopra un nuovo Sirenio fossile scoperto nelle colline di Brà in Piemonte.* – Nel vol II della 3.ª serie delle Memorie della Classe di scienze fisiche ecc. della R. Accademia dei Lincei. – Dodici pagine in 4°, con 6 tavole. – Roma. – Questo nuovo Sirenio fu denominato dall'Autore *Felsinotherium Gastaldi.*

77.–1878. – *Sulla distribuzione geologica e geografica delle Conifere fossili.* – Nella Rivista Periodica della Accademia di Padova pel 1877-78. – Dodici pagine in 8°, e tre quadri tipografici. – Padova, Randi.

78.–1878. – *Annotazioni paleontologiche. – Aggiunte alla ittiologia dell'epoca eocena.* – Nel vol. XX delle Memorie dell' Istituto Veneto, ecc. – Pagine 12 in 4°, con 3 tavole. – Contiene le figure e le descrizioni di tre specie nuove di pesci, denominate *Semiophorus gigas, Rhinobatus primoevus e Torpedo Egertoni,* che l'Autore stesso aveva annunciate vagamente, parlando di *quattro plagiostomi nuovi,* nel volume degli Atti dell' Istituto Veneto pel 1876–77.

79.–1879. – *Annotazioni paleontologiche. – Sulla* Lithiotis *problematica* di Gümbel. – Nel vol. XXI delle Memorie dell'Istituto Veneto ecc. – Otto pagine in 4°, con una tavola. – Venezia.

80.–1880. – *Annotazioni paleontologiche. – Nuove osservazioni sull'* Halitherium Veronense *Zigno.* – Nel vol. XXI delle Memorie del R. Istituto Veneto ecc. – Pagine 8 in 4°, con una tavola. – Venezia. – Questo *Halitherium Veronense* è uno dei quattro descritti nelle Memorie al numero 69; ne sono descritte e rappresentate alcune parti nuovamente trovate; e sono pure descritti alcuni particolari osservati nel cranio dopo che questo fu completamente isolato dalla roccia.

81.–1880. – *Sopra un cranio di Coccodrillo scoperto nel terreno eoceno del Veronese.* – Nel vol. V della serie 3.ª delle Memorie della Classe di scienze fisiche ecc. della R. Accademia dei Lincei. – Otto pagine in 4°, e due tavole. – Roma.

82.–1881. – *Annotazioni paleontologiche. – Nuove aggiunte alla Fauna eocena del Veneto.* – Nel vol. XXI delle Memorie dell' Istituto Veneto ecc. – Sedici pagine in 4°, con una tavola. – Venezia. – Contiene la descrizione dei piccoli denti incisivi di *Halitherium,* di alcune vertebre d' un serpente

(Palaeophys Oweni), di frammenti di dente rostrale di *Pristis Bassani*, di un rostro di *Caelorhynchus rectus*, di un Nautilo *(N. Leonicensis)*, di un *Hemicardium (H. De Gregorii)* e d'un crostaceo isopodo *(Sphaeroma Catulloi)*.

83.–1883. – *Sui vertebrati fosslli dei terreni mesezoici delle Alpi Venete.* – Memoria citata nella Rivista Periodica della Accademia di Padova pel 1882-83, ma pubblicata nel vol. IX dei « Nuovi saggi » della stessa Accademia. – Dodici pagine in 4°. – Padova, Randi.

84.–1883. – *Comunicazione sopra ossa fossili d'uccelli.* – Nella Rivista Periodica della Accademia di Padova pel 1883-84. – Due pagine in 8°. – Padova.

85.–1884. – *Due nuovi pesci della famiglia dei Balistini, scoperti nel terreno eoceno del Veronese.* – Nel tomo VI della serie III delle Memorie della Soc. Italiana delle scienze (detta dei XL). – Otto pagine in 4°, con due tavole. – Descrizione e figure di due specie di *Protobalistum.* – Napoli.

86.–1885. – *Sopra gli ittioliti del Libano regalati all'Istituto (Veneto) dal signor Levi.* – Nel vol. III della 6.ª serie degli Atti dell' Istituto Veneto ecc. – Tre pagine in 8°. – Venezia.

87.–1885. – *Sopra uno scheletro fossile di* Myliobates *esistente nel Museo Gazola in Verona.* – Nel vol. XXII delle Memorie dell' Istituto Veneto. – Dieci pagine in 4°, con una tavola. – Contiene, oltre la descrizione e la figura del *Myliobates Gazolai* Zigno, del Monte Bolca, anche quelle dei pungiglioni di due Miliobati *(M. Clavonis* Z. e *M. leptacanthus* Z.) del Chiavon.

87. *bis* – 1885. – *Sur une nouvelle espèce fossile de* Myliobates. – Nel « Compte rendu de la troisième session du Congrès géologique international, » Berlin, 1885. – Due pagine in 8°, grande. – Breve cenno, col quale l'Autore ha accompagnato la Memoria precedente, nel presentarla al Congresso geologico di Berlino.

88.–1887. – *Biografia di Bartolomeo Gastaldi.* – Nel vol VI della 3.ª serie delle Memorie della Società Italiana delle scienze (detta dei XL). – Sette pagine in 4°. – Napoli. – Vi è aggiunta la nota delle pubblicazioni del Gastaldi.

89.–4887. – *Quelques observations sur les Sireniens fossiles.* – Nel

vol. XV della série 3.ª del Bull. della Soc. Geol. di Francia (1886 87) a pag. 725. - Quattro pagine in 8°, con una tavola. - Parigi.

90.–1888. – *Nuove aggiunte alla ittiofauna dell'epoca eocena.* – Nel vol. XXIII delle Memorie dell'Istituto Veneto ecc. – Pagine 25 in 4°, con una tavola. - Venezia. – Questo lavoro, annunciato negli Atti dello stesso Istituto (1886-87), dà la descrizione e le figure di nove specie nuove, due delle quali appartengono a generi nuovi. Sono le specie denominate *Amphistium longipenne, Acanthurus Gaudryi, Crenilabrus Szainochae, Aulorhamphus Bolcensis, A. Capellinii, Syngnathus Bolcensis, Blochius macropterus, Tetrodon pygmaeus, Histiocephalus Bassani.*

91.–1888. – *Antracoterio di Monteviale.* – Nel vol. XXIII delle Memorie dell'Istituto Veneto ecc. – Cinque pagine in 4°, con una tavola. – Venezia. - Memoria annunciata, in sunto, nel volume degli Atti dello stesso Istituto pel 1887-88.

92.–1888. – *Cenni sulle condizioni geologiche ed idrografiche del Bacino acquifero di Due Ville in Provincia di Vicenza.* – Sette pagine in 8°, con due tavole. – Padova, Salmin.

93.–1889. – *Il professore Giuseppe Meneghini.* – *Cenni necrologici.* – Nel vol. VII della 3.ª serie delle Memorie della Società Italiana delle scienze (detta dei XL). – Pagine 9 in 4°. – Napoli. – Con l'elenco delle pubblicazioni del Meneghini.

94.–1889. – *Chelonii scoperti nei terreni cenozoici delle Prealpi Venete.* – Nel vol. XXIII delle Memorie dell'Istituto Veneto ecc. – Pagine 12 in 4°, con due tavole.

95.–1889. – *Erklärung.* – Poche linee in risposta al sig. Teller, relativamente ai denti dell'Antracoterio di Monteviale. – Nelle « Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt » pel 1889, a pag. 206.

96.–1890. – *Sur les Chéloniens cénozoiques de la Vénétie.* – Nel vol XVIII della 3.ª serie del Bull. della Soc. Geol. di Francia (1889-90), a pag. 257. – Una pagina in 8°. – Parigi.

97.–1890. – *Chelonii terziarii del Veneto.* – *Chelonio trovato nel calcare nummulitico di Àvesa presso Verona.* – Nel vol. XXIII delle Memorie dell'Istituto Veneto. – Pagine 11 in 4°, con una tavola. – Venezia. – Memoria, di cui fu pubblicato un

estratto, di tre pagine in 8°, nel vol. I della 7.ª serie degli Atti dell' Istituto Veneto ecc. (1889-90). – Venezia.

98.–1890. – *Sur l'*Antracotherium Monsvialense. – Nel vol. XVIII della 3.ª serie del Bull. della Soc. Geol. di Francia (1889-90), a pag. 254. – Due pagine in 8°. – Parigi.

99.–1890. – *Ofidiani trovati allo stato fossile, e descrizione di due Colubri scoperti nei terreni terziarj del Veneto.* – Nel vol. VI (1889-90) degli Atti e Memorie della Accademia di Padova. – Sei pagine in 8°, con una tavola.

100.–1891. – *Pesci fossili di Lumezzane in Val Trompia.* – Nel vol. VII della 4.ª serie delle Memorie della Classe di scienze fisiche ecc. della R. Accademia dei Lincei. – Nove pagine in 4°, con due tavole. – Roma. – Questa Memoria contiene la descrizione e le figure di cinque specie, denominate *Lepidotus Triumplinorum, L. Ragazzonii, Pholidophorus Deechei, Ph Kneri. Ph. Taramellii.*